



Penerapan Model *Problem Solving Based Prezi* (PSP) untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa

Nenden Sri Rahayu*, Siti Nurdianti Muhajir, Resti Warliani

Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Garut, Garut, Indonesia

Abstrak

Rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran fisika disebabkan oleh penerapan model pembelajaran yang belum berpusat pada siswa. Tujuan dari riset ini untuk mengetahui peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa setelah diberikan pembelajaran *problem solving* berbantuan media *Prezi*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X-MIA yang berjumlah 90 orang dan sampel yang digunakan adalah kelas X-MIA 2 sebanyak 17 orang dan kelas X-MIA 3 sebanyak 17 orang. Teknik sampling dilakukan secara langsung, dengan melihat kriteria tertentu yang dibutuhkan oleh peneliti. Instrumen penelitian yang dipakai adalah *pretest-posttest* yang berbentuk esai untuk mengetahui peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa. Peneliti menggunakan teknik analisis kuantitatif dan analisis deskriptif dalam riset ini. Hasil analisis data menunjukkan terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen peningkatan keterampilan berpikir kritis mencapai 12%, sedangkan pada kelas kontrol peningkatannya mencapai 11%. Dari data peningkatan dari kedua kelas tidak terdapat perbedaan yang signifikan dengan perbedaan 1%. Berdasarkan hasil penelitian ini maka penggunaan media menjadi hal yang esensial dalam membantu menyelenggarakan kegiatan pembelajaran yang efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Masuk:
8 Juli 2023
Diterima:
29 September 2023
Diterbitkan:
1 Desember 2023

Kata kunci:
Keterampilan abad-21, Model *problem solving*, *Prezi*.

PENDAHULUAN

Pada abad-21, pendidikan menghadapi perubahan orientasi dalam pola pembelajaran yang berfokus pada siswa. Pemerintah berusaha memperbaiki kualitas pendidikan untuk mempersiapkan kehidupan yang akan banyak mengalami perubahan dengan menerapkan kurikulum 2013 di sekolah (Maubana & Sakbana, 2021). Dalam konteks pendidikan abad-21, siswa diharapkan menguasai keterampilan 4C yang terdiri dari *critical thinking*, *creative*, *collaboration*, and *communication* serta keterampilan yang berhubungan dengan 4 pilar kehidupan, yaitu *learning to know*, *learning to do*, *learning to be*, dan *learning to live together* agar menjadi pribadi sukses dalam menjalani kehidupan

(Saputra & Sariyatun, 2020; Jayadi dkk., 2020). Dalam pengimplementasian keterampilan abad-21 ini, penting untuk memperhatikan prosedur penemuan serta perluasan konsep yang dirancang oleh guru atau dilakukan oleh siswa sendiri dalam proses pembelajaran (Daga, 2022).

Fisika sebagai cabang ilmu yang tidak hanya mempelajari terkait teori, konsep, hukum, dan persamaan, tetapi juga memberikan pengalaman ilmiah yang dapat melatih *critical thinking*, *creative*, *communication*, dan *collaboration* siswa. Dimana dalam kegiatan ilmiah siswa diajak untuk mengamati peristiwa alam, merumuskan masalah dan hipotesis, membuktikan hipotesis, serta memberikan kesimpulan (Saepuzaman dkk., 2019).

*Korespondensi: Nenden Sri Rahayu ✉ rahayunendensri272@gmail.com 📍 Universitas Garut, Jl. Prof. K.H. Cecep Syarifudin d/h Jl. Raya Samarang No. 52A, Kec. Tarogong Kaler, Garut, Indonesia

Fisika adalah ilmu pengetahuan alam yang melibatkan upaya sistematis untuk menciptakan dan mengatur pengetahuan dalam bentuk penjelasan yang dapat dibuktikan dan memprediksi fenomena alam (Maubana & Sakbana, 2021).

Selanjutnya, Keterampilan berpikir kritis adalah bagian dari keterampilan abad-21 yang harus dikuasai oleh siswa. Namun, berdasarkan hasil studi literatur yang telah dilakukan didapatkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa masih kurang maksimal, karena siswa hanya fokus pada penjelasan guru dan tidak mempelajarinya secara langsung. Siswa kesulitan dalam menerapkan berpikir kritis yang berkaitan dengan fenomena alam sekitar dalam pembelajaran fisika. Meskipun guru telah menggunakan berbagai model pembelajaran, namun mayoritas siswa masih berpikiran bahwa fisika itu sulit dipahami dan membosankan. Akibatnya, kemampuan siswa dalam memahami konsep terbatas pada hafalan fakta yang disampaikan oleh guru, tanpa mencapai pemahaman yang lebih dalam. Siswa juga lebih pasif dalam proses pembelajaran di kelas. Siswa hanya menerima materi yang disampaikan oleh guru tanpa menggunakan kesempatan untuk bertanya, bahkan ketika guru mengajukan pertanyaan tidak ada yang memberikan jawaban. Hal ini menunjukkan rendahnya keterampilan berpikir kritis serta minat siswa dalam mencari informasi (Dinissjah dkk., 2019; Mardiyanti & Jatmiko, 2022; Lestari dkk., 2019).

Pengimplementasian model pembelajaran yang tepat akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, karena model pembelajaran adalah salah satu faktor eksternal yang berdampak pada prestasi belajar siswa (Maliawan dkk., 2015). Oleh sebab itu, guru harus menyesuaikan penggunaan model pembelajaran dengan yang dibutuhkan oleh siswa. Penggunaan model *problem solving* ini merupakan upaya peningkatan keterampilan abad-21 siswa karena pada dasarnya model pembelajaran ini menuntut siswa untuk menyelesaikan

sebuah kasus serta memfokuskan pada proses berpikir siswa dalam mencari solusi atau kasus yang dialami (Muhajir dkk., 2019). Sesuai dengan penelitian Liska dkk., (2021) model *problem solving* ini dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa yang merupakan bagian dari keterampilan abad-21. *Problem solving* juga dapat meningkatkan keterampilan bertanya dan menjawab kasus yang harus diselesaikan serta dapat menciptakan pembelajaran yang penuh dengan interaksi belajar yang dinamis dan kerjasama yang baik antar siswa (Ristiasari dkk., 2012).

Penerapan model *problem solving* ini sebenarnya sudah banyak dilakukan oleh guru, namun berdasarkan hasil penelitian dari Pramudita dkk., (2020) penerapan model pembelajaran berbantuan media ini lebih baik untuk digunakan daripada model pembelajaran saja. Media memberikan dampak yang positif bagi peserta didik selama kegiatan pembelajaran (Rizal, 2021). Media pembelajaran dapat menstimulus motivasi belajar peserta didik sehingga tercipta kegiatan pembelajaran yang penuh dengan kreativitas peserta didik. Media juga memberikan fasilitas untuk menyelesaikan berbagai masalah pembelajaran, meningkatkan dan menumbuhkan kemampuan belajar mandiri (Susanti dkk., 2021).

Berdasar kepada permasalahan yang ditemukan dan peluang solusi yang dapat diimplementasikan, maka peneliti menerapkan model *problem solving* berbantuan media *Prezi* ini sebagai upaya meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Tujuan dari penelitian ini dibuat berdasarkan latar belakang, yaitu untuk mengetahui peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa setelah diberikan *treatment* berupa pembelajaran *problem solving* berbantuan media *Prezi*.

METODE PENELITIAN

Riset ini dilaksanakan di salah satu MAN di Garut dengan waktu selama 3 pertemuan dengan melaksanakan pembelajaran *problem solving* berbantuan media *Prezi*. Desain penelitian yang

dipakai adalah *quasi experimental* dengan populasi penelitian sebanyak 90 orang siswa kelas X-MIA. Dalam penelitian ini pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling* dengan melihat kelas yang memiliki karakteristik yang sama baik dari segi nilai ataupun jumlah siswa. Metode sampling ini merupakan non random sampling serta dapat menentukan karakteristik spesial yang cocok dengan penelitian (Sugiono, 2010). Dua kelas yang dipilih yaitu kelas X-MIA 2 sebanyak 17 orang selaku kelas eksperimen dengan perlakuan pembelajaran *problem solving* berbantuan media *Prezi* dan X-MIA 3 sebanyak 17 orang selaku kelas kontrol dengan perlakuan pembelajaran *problem solving* tanpa media *Prezi*. Desain penelitian ini ditunjukkan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian

| Sampel | Pretest | Perlakuan | Posttest |
|------------|---------|-----------|----------|
| Eksperimen | OX_1 | X_1 | OY_1 |
| Kontrol | OX_2 | X_2 | OY_2 |

(Sugiyono, 2016)

Keterangan :

OX_1 : *pretest* kelas eksperimen

OX_2 : *pretest* kelas kontrol

X_1 : pembelajaran model *problem solving* berbantuan media *Prezi*

X_2 : pembelajaran model *problem solving* tanpa media *Prezi*

OY_1 : *posttest* kelas eksperimen

OY_2 : *posttest* kelas kontrol

Instrumen penelitian yang dipakai dalam penelitian ini adalah *pretest-posttest* berupa 2 buah soal esai dengan indikator keterampilan berpikir kritis. Di mana, skor tertinggi untuk setiap soal adalah 5. Soal instrumen yang digunakan telah diuji kevalidan dan kereliabelannya oleh ahli. Uji validitas dan reliabilitas yang digunakan adalah uji validitas *product moment* dan uji reliabilitas *alpha cronbach*. Hasil validitas didapatkan bahwa soal memiliki nilai validitas yang "Tinggi".

Analisis data penelitian dilakukan dengan cara analisis kuantitatif dan analisis deskriptif dengan menggunakan *software* SPSS dan *microsoft excel* dimana hasil analisis data akhirnya berbentuk angka, persentase serta diagram batang. Untuk interpretasi data persentase dapat dilihat pada Tabel 2.

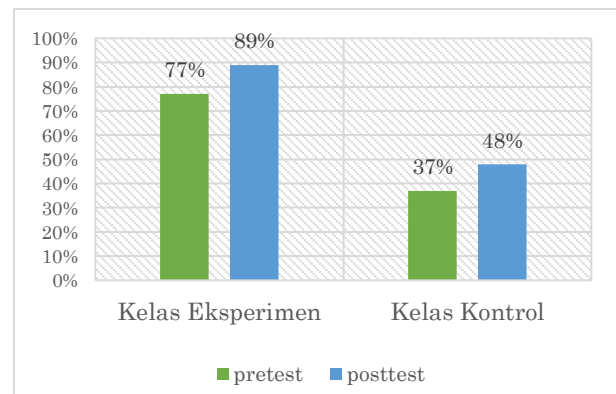
Tabel 2. Kriteria Persentase Keterampilan Berpikir Kritis

| No | Persentase (%) | Kriteria |
|----|----------------|-------------|
| 1 | 20.00 - 36.00 | Tidak Baik |
| 2 | 36.01 - 52.00 | Kurang Baik |
| 3 | 52.01 - 68.00 | Cukup Baik |
| 4 | 68.01 - 84.00 | Baik |
| 5 | 84.01 - 100.00 | Sangat Baik |

(Narimawati, 2007)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil *pretest-posttest* keterampilan berpikir kritis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Hasil Pretest-Posttest Kelas Eksperimen & Kontrol

Berdasarkan kriteria persentase keterampilan berpikir kritis terlihat bahwa hasil *pretest* keterampilan berpikir kritis kelas eksperimen ada pada kategori baik sedangkan untuk kelas kontrol ada pada kategori kurang. Begitupun dengan hasil *posttest* keterampilan berpikir kritis kelas eksperimen dinyatakan ada pada kategori sangat baik sebaliknya kelas kontrol ada pada kategori kurang. Namun, jika dilihat dari peningkatan hasil *pretest* ke hasil *posttest* keterampilan berpikir kritis siswa kelas eksperimen hanya meningkat sebesar 11% dan untuk kelas kontrol

sebesar 12% dengan kategori tidak baik. Selisih peningkatan pada kedua kelas hanyalah sebesar 1%, yang menunjukkan bahwa penerapan media *Prezi* ini tidak dapat berdampak pada peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa. Peningkatan yang dihasilkan hanya diakibatkan oleh penerapan model pembelajaran *problem solving* yang sudah baik di awalnya, sedangkan media *Prezi* ini tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis.

Hal ini juga dirasakan oleh peneliti pada saat proses penelitian, media *Prezi* ini tidak secara langsung dapat mengurangi kelemahan model *problem solving*. Karena, media *Prezi* ini hanya digunakan untuk menyajikan materi pembelajaran secara visual dan interaktif. Namun, untuk mengatasi kekurangannya kita perlu meningkatkan desain pembelajaran dan implementasinya. Aji dkk. (2021) juga mengungkapkan bahwa *Prezi* hanya membantu meningkatkan keterampilan berpikir visual dan presentasi siswa yang penting dalam *problem solving*.

Untuk membandingkan persentase peningkatan keterampilan berpikir kreatif maka dilakukan pengujian secara statistik dengan mengikuti sejumlah tahapan. Langkah pertama, dilakukan uji normalitas data menggunakan uji *Shapiro-Wilk* karena data yang digunakan oleh peneliti < 50 . Hasil dari uji normalitasnya data ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

| Uji Normalitas | | | | |
|----------------------------------------|------------------------------------|--------------|----|------|
| | Kelas eksperimen dan kontrol | Shapiro Wilk | | |
| | | Statistik | df | Sig. |
| Hasil tes keterampilan berpikir kritis | Pretest kelas eksperimen (kritis) | .908 | 17 | .092 |
| | Posttest kelas eksperimen (kritis) | .784 | 17 | .001 |

| Uji Normalitas | | | | |
|----------------|---------------------------------|--------------|----|------|
| | Kelas eksperimen dan kontrol | Shapiro Wilk | | |
| | | Statistik | df | Sig. |
| | Pretest kelas kontrol (kritis) | .916 | 17 | .124 |
| | Posttest kelas kontrol (kritis) | .785 | 17 | .001 |

Hasil uji normalitas pada Tabel 3 menunjukkan bahwa data hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dinyatakan normal karena nilai signifikansinya $> 0,05$. Sebaliknya, hasil *pretest* dan *posttest* kelas kontrol dinyatakan tidak normal karena nilai signifikansinya $< 0,05$. Oleh sebab itu, karena data yang digunakan sebagian tidak normal maka selanjutnya digunakan uji *mann whitney* untuk melihat adakah perbedaan yang signifikan antara kedua kelas, seperti ditunjukkan Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Mann Whitney

| Uji Statistik | |
|--------------------------------|----------------------------------------|
| | Hasil tes keterampilan berpikir kritis |
| Mann-Whitney U | 1.000 |
| Wilcoxon W | 154.000 |
| Z | -5.066 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .054 |
| Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)] | .021 |

Hasil uji *mann whitney* pada Gambar 4 menunjukkan bahwa nilai *Asymp.Sig.* $> 0,05$, artinya tidak terdapat perbedaan peningkatan keterampilan berpikir kritis secara signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum dan sesudah pemberian perlakuan. Hasil pengujian statistik menggunakan uji *mann whitney* ini selaras dengan hasil perhitungan persentase

peningkatan keterampilan berpikir kritis yang telah dilakukan sebelumnya.

Hasil penelitian ini memberikan gambaran bahwa peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa pada penerapan model pembelajaran *problem solving* tidaklah signifikan antara kelas yang menggunakan media *Prezi* dan tanpa menggunakan media *Prezi*. Artinya, media pembelajaran *Prezi* tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian dari Agustina dkk. (2021) dimana penelitian yang melibatkan dua kelompok siswa yang masing-masing diajarkan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dan model *problem based learning* berbantuan media *Prezi* hasilnya menunjukkan bahwa kedua kelompok mengalami peningkatan keterampilan berpikir kreatif dan inovatif yang sama signifikan tetapi tidak ada perbedaan yang signifikan di antara kedua kelas.

Peningkatan pada keterampilan berpikir kritis lebih dominan dipengaruhi oleh model pembelajaran *problem solving*. Hal ini didasari pada aktivitas belajar siswa yang terstimulus untuk berpikir secara kritis berdasarkan informasi yang telah mereka miliki dalam memecahkan masalah yang disajikan (Rizal, 2023). Proses pembelajaran kolaboratif dengan diawali tantangan pemecahan masalah menyediakan lingkungan belajar efektif dalam menumbuhkan motivasi, memaksimalkan kesiapan belajar siswa, serta melatih keterampilan berpikir.

SIMPULAN

Hasil analisis data penelitian menunjukkan bahwa perbedaan keterampilan berpikir kritis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah pemberian *treatment* tidak signifikan karena perbedaan peningkatannya hanya 1% saja. Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan media *Prezi* hanya memberikan kontribusi peningkatan yang minimal terhadap keterampilan berpikir kritis siswa, sedangkan peningkatan yang tinggi sebagian besar disebabkan oleh

penerapan model *problem solving*. Oleh sebab itu, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *problem solving* berbantuan media *Prezi* memiliki dampak yang serupa dengan pembelajaran *problem solving* tanpa media *Prezi* dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

REFERENSI

- Agustina, D., Utami, H.N., & Lestari, U. (2021). Pengaruh Penggunaan Model Problem Based Learning Berbantuan Media *Prezi* terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif dan Inovatif. *Jurnal Kependidikan: Penelitian Inovasi Pembelajaran*, 51(1), 46-57.
- Aji, dkk (2021). *Prezi for Improvig Critical Thinking*. *Journal of Education and Learning*, 15 (2), 13-21.
- Daga, A. T. (2022). Penerapan Pendekatan Saintifik dalam Kurikulum 2013 untuk Mengembangkan Keterampilan Abad 21 Siswa Sekolah Dasar. *JIRA: Jurnal Inovasi Dan Riset Akademik*, 3(1), 11–28. <https://doi.org/10.47387/jira.v3i1.137>
- Dinissjah, M. J., Nirwana, N., & Risdianto, E. (2019). Penggunaan Model Pembelajaran Direct Instruction Berbasis Etnosains Dalam Pembelajaran Fisika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Kumparan Fisika*, 2(2), 99–104. <https://doi.org/10.33369/jkf.2.2.99-104>
- Jayadi, A., Putri, D. H., & Johan, H. (2020). Identifikasi Pembekalan Keterampilan Abad 21 Pada Aspek Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa Sma Kota Bengkulu Dalam Mata Pelajaran Fisika. *Jurnal Kumparan Fisika*, 3(1), 25–32. <https://doi.org/10.33369/jkf.3.1.25-32>
- Lestari, Y. N., Swistoro, E., & Purwanto, A. (2019). Pengaruh Pembelajaran Dengan Model Problem Solving Fisika Terhadap Hasil Belajar Kognitif Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Kumparan Fisika*, 2(2), 121–128. <https://doi.org/10.33369/jkf.2.2.121-128>.

- Liska, R. A & Yanti E.A.R. (2021). Penerapan model pembelajaran problem solving untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 2(3), 161-170. e-ISSN 2722-6069
- Maliawan, I. N., Arsa, I. P. S., dan Ariawan, K. U. (2015). Penerapan model pembelajaran *project based learning* (PjBL) untuk meningkatkan hasil belajar prakarya dan kewirausahaan (fisika terapan) pada siswa kelas X IPA 2 SMA Negeri 1 Sukasada tahun pelajaran 2014/2015. *Jurnal JPTE Universitas Pendidikan Ganesha*, 4(1), 1-11.
- Mardiyanti, N. E. A., & Jatmiko, B. (2022). Keefektifan Pembelajaran Fisika dengan Model Inkuiri Terbimbing Berbantuan PhET Interactive Simulations untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa SMA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 6(2), 328. <https://doi.org/10.20527/jipf.v6i2.5281>
- Maubana, W. M., & Sakbana, R. S. (2021). Pengaruh Model Discovery Learning dan PjBL terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Diffraction*, 2(2), 80–85. <https://doi.org/10.37058/diffraction.v2i2.2432>
- Muhajir, S. N., Utari, S., & Suwama, I. R. (2019). How to develop test for measure critical and creative thinking skills of the 21st century skills in POPBL? *Journal of Physics: Conference Series*, 1157(3), 0–6. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1157/3/032051>
- Pramudita, D. A., Supandi. & Zuhri, M. S. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Model Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP N 3 Pamotan. Imajiner. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2(1), 71-79.
- Ristiasari, T., Priyono, B., Sukaesih, S., & Biologi, J. (2012). Model Pembelajaran Problem Solving Dengan Mind Mapping Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *J.Biol.Educ*, 1(3), 50229. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujeb>
- Rizal, R., Rusdiana, D., Setiawan, W., & Siahaan, P. (2022). Learning Management System Supported Smartphone (LMS3): Online Learning Application in Physics for School Course to Enhance Digital Literacy of Pre-service Physics Teachers. *Journal of Technology and Science Education*, 12(1), 191–203. <https://doi.org/https://doi.org/10.3926/jotse.1049>
- Rizal, R. (2023). Could the digital literacy of preservice physics teachers be improved by Learning Management System Supported Smartphone (LMS3) application in a physics online lecture? *Physics Education*, 58(2), 2. <https://doi.org/10.1088/1361-6552/aca864>
- Saepuzaman, D., Dhina, M. A., & Fitriyanti, N. (2019). *ISSN: 2338-1027 Februari 2019 Jurnal Wahana Pendidikan Fisika (2019) Vol . 4 No . 1 : 89-105 Penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek dan Pembelajaran Berbasis Masalah pada Mata Pelajaran Fisika untuk Meningkatkan Keterampilan Abad 21 (4Cs) Siswa SMP*. 4(1), 89–105.
- Saputra, E., & Sariyatun, S. (2020). Pembelajaran Sejarah di Abad 21 (Telaah Teoritis terhadap Model dan Materi). *Yupa: Historical Studies Journal*, 3(1), 18–27. <https://doi.org/10.30872/yupa.v3i1.163>
- Sugiyono, 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, Bandung: Alfabeta.
- Susanti, E., Rizal, R., & Sulistyaningsih, D. (2021). Usability of screencast in 1st basic physics lectures during the covid-19 pandemic: Student's perception analysis. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 5(3), 459-465
- Narimawati, U. (2007). *Riset Manajemen Sumber Daya Manusia Aplikasi*

Contoh & Perhitungannya, Agung
Media, Jakarta.